

ജലകൃഷി മേഖലയിലെ
ആദ്യ മലയാള പ്രസിദ്ധീകരണം



2018
ബ്ലൂറേഡറി
ലക്കിം

ജലകൃഷി

കേരള അക്വഫാർമേഴ്സ് ഫെഡറേഷൻ മുഖമുദ്ര



AQUACULTURE
KERALA 2018

A Blue Revolution Initiative

Kannur - February 10 & 11

ദേശീയ ജലകൃഷി സെമിനാർ
സ്പെഷ്യൽ പരിഷ്

2016-17 ൽ കല്ലുമാക്കായ കൃഷിയിലെ വിജയം
 CMFRI ന്റെ ചില നിർദ്ദേശങ്ങൾ
 പ്രയോജനപ്പെടുത്താൻ



✓ **ആമുഖം**

1996ൽ കാസർഗോഡ് ജില്ലയിലെ പടന്നയിലുള്ള ഉൾനാടൻ ജലാശയങ്ങളിലാണ് ഇന്ത്യയിൽതന്നെ ആദ്യമായി പരീക്ഷണാടിസ്ഥാനത്തിൽ കല്ലുമാക്കായ കൃഷി ചെയ്യാൻ തുടങ്ങിയത്. ഇത് വടക്കൻ കേരളത്തിലെ തീരദേശ ഗ്രാമങ്ങളിലുള്ളവർക്ക്, മുഖ്യമായും പടന്ന വലിയപറമ്പ് ജലാശയങ്ങളിൽ വ്യാവസായികാടിസ്ഥാനത്തിൽ കല്ലുമാക്കായ കൃഷി ചെയ്യുന്നതിനുള്ള വഴിയൊരുക്കി. 2008 വരെ കല്ലുമാക്കായ ഉത്പാദനത്തിൽ ക്രമാനുഗത വളർച്ച ഉണ്ടായെങ്കിലും 2009 മുതൽ ഉത്പാദനത്തിൽ കുറവ് വരാൻ തുടങ്ങി. 2015-16 കാലത്ത് ഉത്പാദനത്തിൽ 2014-15 കാലത്തുണ്ടായതിനേക്കാൾ വൻ ഇടിവാണ് ഉണ്ടായത്. 93.8 % കുറവ്. പടന്നയിൽ മാത്രമല്ല വടക്കൻ ജില്ലകളിൽ മുഴുവൻ ഈ ഉത്പാദന ഇടിവ് പ്രകടമായിരുന്നു.

ഒട്ടേറെ പ്രശ്നങ്ങൾ കല്ലുമാക്കായ കൃഷി നേരിടുന്നുണ്ട്. കൃഷി വ്യാപകമായപ്പോൾ കല്ലുമാക്കായ വിത്തിന്റെ ലഭ്യത കുറഞ്ഞ സാഹചര്യത്തിൽ കർഷകർ ദുരസ്ഥലങ്ങളിൽ

നിന്ന് വിത്ത് ശേഖരിക്കുകയും ഇത് വിത്തുകളുടെ ഗുണനിലവാരത്തെ ബാധിക്കുകയും ചെയ്തു. ആവശ്യത്തിനും ഉത്പാദനത്തിനും ഇടയിലെ അന്തരം വർദ്ധിച്ചത് വിത്തുകളുടെ ഗുണനിലവാരത്തിൽ വിട്ടുവീഴ്ച ചെയ്യാൻ കർഷകരെ നിർബന്ധിതരാക്കി. ഫാമുകളുടെ എണ്ണക്കൂടുതൽമൂലം പരിസ്ഥിതിക്കുണ്ടായ ഗുണകരമല്ലാത്ത മാറ്റങ്ങളും കൃഷിയെ പ്രതികൂലമായി ബാധിച്ചു. വളർച്ച മുരടിച്ചതും വ്യാപകമായി ചാവാൻ തുടങ്ങിയതും ഏകകോശ പരന്ന ജീവിയായ പെർകിൻസസ് ഒൽസേനിയുടെ വ്യാപനത്തിന് കാരണമായി.

കല്ലുമാക്കായ പ്രശ്നങ്ങൾ സമഗ്രമായി പഠിച്ചതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനായി CMFRI 22 മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കൃഷിക്കാർക്കും സർക്കാരിനും മുന്നിൽ വെക്കുകയാണ്. ഇത് നടപ്പാക്കുന്നതിന് കർഷകരുടെയും തദ്ദേശഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും മത്സ്യവകുപ്പിന്റെയും കൂട്ടായ പ്രയത്നം ആവശ്യമാണ്.

കടുകു കൃഷി കേരളത്തിൽ വിജയകരമാകുവാൻ പല കാരണങ്ങളുണ്ട്. കൃഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ അഴിമുഖങ്ങൾ സുലഭമായതും മത്സ്യകൃഷിക്കാരുടെ ഉയർന്ന സാക്ഷരതയും വിദ്യാഭ്യാസവും കടക്കായ്ക്കുള്ള വിപണിയുടെ സാമീപ്യവും ഉയർന്ന നിലയിലുള്ള കടുകു ഉപഭോഗവും, പുറമേ സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചവരുടെയും കൃഷിക്കു പ്രോത്സാഹനം നൽകുന്നവരുടെയും കൃഷിക്കുവേണ്ടി പണം കടം കൊടുക്കുന്നവരുടെയും സംയുക്ത പ്രവർത്തനവുമാണ് ഇത് സാധ്യമാക്കിയത്.

കടുക്ക (കല്ലുമക്കാ - Perna viridis) 'കുഷി' ചെയ്തുണ്ടാക്കുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യ 1970 കളിൽ വികസിപ്പിച്ചെടുത്തതും അതിന്റെ വിജയ സാധ്യത രാജ്യത്തിന്റെ തെക്കുകിഴക്കും തെക്കു പടിഞ്ഞാറുമുള്ള തീരങ്ങളിലെ വിവിധ കേന്ദ്രങ്ങളിൽ കേന്ദ്ര സമുദ്രജല ഗവേഷണ സ്ഥാപനം (സി.എം.എഫ്.ആർ.ഐ) പരീക്ഷിച്ചു അംഗീകരിച്ചതുമാണ്. എന്നാൽ മോഷണം, പ്രതികൂല കാലാവസ്ഥയിലുണ്ടാകാവുന്ന ഉപകരണ നഷ്ടം മുതലായ നഷ്ടഭയവും അജ്ഞതയും മൂലം പ്രസ്തുത സാങ്കേതികപരിജ്ഞാനം വ്യാപകമായി സ്വീകരിക്കപ്പെടുകയുണ്ടായില്ല. കാസർഗോഡു ജില്ലയിലെ പടന്നകായൽ ജലത്തിൽ 1996 ൽ നടത്തിയ പരീക്ഷണ കുഷിയോടുകൂടി മാത്രമാണ് ഈ സങ്കേതം തീരദേശഗ്രാമ

ങ്ങൾ സ്വീകരിച്ചുതുടങ്ങിയത്.

കടുക്കകുഷി കേരളത്തിലും മറ്റു സംസ്ഥാനങ്ങളിലെ പല സ്ഥലങ്ങളിലും വിജയകരമായി നടപ്പിലാക്കാൻ കഴിയുമെന്ന് സ്ഥാപിക്കപ്പെട്ടിട്ടും അത് വ്യാപകമായി നടപ്പിലാക്കിയത് കേരളത്തിലെ വടക്കൻ ജില്ലകളിൽ, പ്രത്യേകിച്ച് കാസർഗോഡു ജില്ലയിലെ പടന്നകായൽ പ്രദേശത്തുമാത്രമാണ്. കടുക്ക കുഷി കേരളത്തിൽ വിജയകരമാക്കുവാൻ പല കാരണങ്ങളുണ്ട്. കുഷിക്ക് അനുയോജ്യമായ അഴിമുഖങ്ങൾ സുലഭമായതും മത്സ്യകുഷിക്കാരുടെ ഉയർന്ന സാക്ഷരതയും വിദ്യാഭ്യാസവും കടുക്കയ്ക്കുള്ള വിപണിയുടെ സാമീപ്യവും ഉയർന്ന നിലയിലുള്ള കടുക്ക ഉപഭോഗവും, പുറമേ സാങ്കേതിക വിദ്യ വികസിപ്പിച്ചവരുടെയും കുഷിക്കു പ്രോത്സാഹനം നൽകുന്നവരുടെയും കുഷിക്കു

വേണ്ടി പണം കടം കൊടുക്കുന്നവരുടെയും സംയുക്ത പ്രവർത്തനവുമാണ് ഇത് സാധ്യമാക്കിയത്.

1990 കളുടെ രണ്ടാം പകുതിയിലാണ് കാസർഗോഡു ജില്ലയിലെ പടന്നയിൽ കടുക്ക കുഷി ആരംഭിച്ചത്. 1996 ൽ രണ്ടുടൻ കടുക്ക ഉത്പാദിപ്പിച്ച സ്ഥാനത്ത് 2008 ൽ 13,431 ടൺ കടുക്ക എന്ന ഉയർന്ന നിലയിലേക്ക് അവിടുത്തെ ഉത്പാദനം വർദ്ധിക്കുകയുണ്ടായി. 2009 മുതൽ പടന്ന പ്രദേശത്തെ ഉത്പാദനം ക്രമാനുഗതമായി കുറയുകയും കേരളത്തിലെ മറ്റു ജില്ലകളിൽ ഉത്പാദനം കൂടുകയും ചെയ്തു. എന്നാൽ 2015 ൽ ഉത്പാദനം എല്ലാ ജില്ലകളിലും അടുത്ത പൂർവ്വമായി കുറയുകയുണ്ടായി. 2014 നെ അപേക്ഷിച്ച് 93% കുറഞ്ഞ് ഉത്പാദനം വെറും 533 ടൺ മാത്രമായി. തുടർച്ചയായി സംഭവിച്ച ഉത്പാദന വീഴ്ചയുടെ കാരണങ്ങൾ കണ്ടെത്തുവാനും കായൽ മേഖലയ്ക്ക് താങ്ങാവുന്ന ഉത്പാദനശേഷി നിലനിർത്താനാവശ്യമായ നടപടികൾ നിർദ്ദേശിക്കുവാനും വേണ്ടിയാണ് ഈ പഠനം നടത്തിയത്.

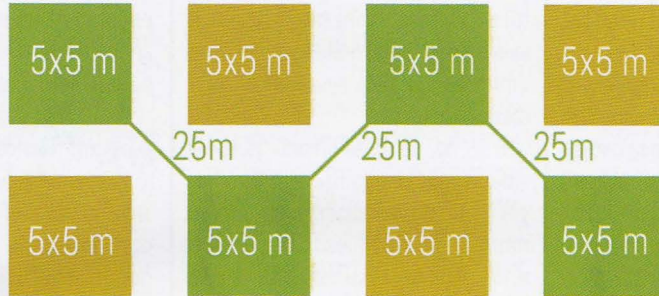
പടന്ന കായൽ പ്രദേശത്തെ കടുക്ക കുഷി മേഖലയുടെ ഇന്നത്തെ അവസ്ഥ

സംസ്ഥാന ഫിഷറീസ് വകുപ്പ് ശേഖരിച്ചവിവരമനുസരിച്ച് വ്യക്തികൾ നടത്തുന്ന 805 ഉം സംഘമായി കുഷി ചെയ്യുന്ന 192 ഉം കുഷിയിടങ്ങളാണ് 2015-16 കാലത്ത് പടന്ന മേഖലയിൽ ഉണ്ടായിരുന്നത്. ഇക്കാലയളവിൽ പടന്ന മേഖലയിൽ ഉത്പാദിപ്പിച്ച

കല്ലുമക്കായ പ്രശ്നങ്ങൾ സമഗ്രമായി പഠിച്ചതിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രശ്നപരിഹാരത്തിനായി CMFRI 22 മാർഗ്ഗ നിർദ്ദേശങ്ങൾ കുഷിക്കാർക്കും സർക്കാരിനും മുന്നിൽ വെക്കുകയാണ്. ഇത് നടപ്പാക്കുന്നതിന് കർഷകരുടെയും തദ്ദേശ ഭരണ സ്ഥാപനങ്ങളുടെയും മത്സ്യ വകുപ്പിന്റെയും കൂട്ടായ പ്രയത്നം ആവശ്യമാണ് •



layout for fist 2
layout for next 2



കായലിലെ കൃഷി യൂണിറ്റുകളുടെ വിന്യാസം

കടുകു 264 ടൺ മാത്രമായിരുന്നു. **കടുകു കൃഷി നേരിട്ട പ്രശ്നങ്ങൾ**

പടന്ന കായലിലെ കടുകു കൃഷിയിൽ 2016 ഫെബ്രുവരിയിലുണ്ടായിരുന്ന പ്രതിസന്ധിക്കു പല കാരണങ്ങളുണ്ടായിരുന്നു. നിലവാരമില്ലാത്ത വിത്ത്, മേഖലയ്ക്കു താങ്ങാവുന്നതിലേറെ കൃഷിയിടങ്ങൾ, നിർവ്വാരമായി ലുണ്ടായ കുറവ്, അന്തരീക്ഷ ഊഷ്മാവിന്റെയും വെള്ളത്തിലെ ഉപ്പിന്റെയും ഉയർന്ന തോത്, വളർച്ചാ മുരടിപ്പ്, ഉയർന്ന വിത്തുനാശം, പെർക്കിൻസ് ഒൽസെനി എന്ന പ്രോട്ടോസോവാ പരാന്നജീവിയുടെ സാന്നിദ്ധ്യം എന്നിവയാണ് പ്രതിസന്ധിക്കു കാരണമായത്.

2009 നു ശേഷം ഈ പ്രദേശത്ത് കൃഷി ചെയ്തുണ്ടാക്കിയ കടുകു ഉത്പാദനം ക്രമേണ കുറയുകയായിരുന്നു. 2014-15 വരെ 16 മുതൽ 43 ശതമാനം വരെ പ്രതിവർഷം ഉത്പാദനം കുറഞ്ഞുകൊണ്ടുവരികയും 2015-16 ൽ അത് എക്കാലത്തേയും താഴ്ന്ന 264 ടൺ എന്ന നിലയിൽ എത്തുകയും ചെയ്തു. 2015-16 ലെ ഉത്പാദനക്കുറവ് പടന്ന കായൽ പ്രദേശത്തു മാത്രമായിരുന്നില്ല; കേരളത്തിലെ വടക്കൻ ജില്ലകളിലെല്ലാം

ഇതായിരുന്നു അനുഭവം. 2013-14 കാലത്ത് ഇടയിലക്കാടു പ്രദേശത്ത് നിർവ്വാര കുറഞ്ഞതുമൂലം ഒട്ടേറെ നാശനഷ്ടമുണ്ടായി. നിർവ്വാര തടയപ്പെടുന്നത് കടുകുയ്ക്ക് ദോഷകരമായ പ്ലവകങ്ങളുടെ വളർച്ച ത്വരിതപ്പെടുത്തും (eutrophication) 2014 ൽ തന്നെ ഈ പ്രശ്നം പരിഹരിക്കാനാവശ്യമായ നിർദ്ദേശങ്ങൾ സി. എം. എഫ്. ആർ. ഐ. തദ്ദേശഭരണകൂടങ്ങൾക്ക് നൽകിയിരുന്നു.

കടുകു കൃഷി അതിവേഗം വളർന്ന സാഹചര്യത്തിൽ അതിനാവശ്യമായത്ര വിത്ത് ലഭ്യമല്ലാതെ വരുകയും കൃഷിക്കാർ വിദൂരദേശങ്ങളിൽനിന്നുപോലും വിത്തു ശേഖരിക്കുവാൻ തുനിയുകയും ചെയ്തതോടെ നിലവാരം കുറഞ്ഞ വിത്തും സംഭരിക്കപ്പെട്ടു. തെക്ക് കൊല്ലം (490 കി. മീ.) വടക്ക് കർണാടകയിലെ മാൽപെ (180 കി.മീ.) എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിന്നെല്ലാം വൻതോതിൽ വിത്ത്, പകൽ സമയത്തും കടത്തിക്കൊണ്ടുവരികയുണ്ടായി. നവംബർ - ജനുവരി മാസക്കാലത്ത് വൻവിലകൊടുത്തും വിത്ത് സംഭരിക്കപ്പെടുകയുണ്ടായി. ആവശ്യവും ലഭ്യതയും തമ്മിലുള്ള വിടവുമൂലം വിത്തിന്റെ ഗുണമേന്മയിൽ

വിട്ടുവീഴ്ച ചെയ്യാനും കൃഷിക്കാർ മുതിർന്നു. ഇതെല്ലാം നിലവാരം കുറഞ്ഞ പ്രതികൂല സാഹചര്യങ്ങളോടു പൊരുതാൻ ത്രാണിയില്ലാത്ത കടുകു വിത്തുശേഖരണത്തിനു കാരണമായി.

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

1. ഒരു കൃഷിത്തടമെന്നാൽ 100 കയറുകൾ താങ്ങുന്ന 5 X 5 മീറ്റർ വലുപ്പമുള്ള യൂണിറ്റായി നിയന്ത്രിക്കാം.
2. തദ്ദേശീയ പഞ്ചായത്തുമായി ചേർന്ന് ഓരോ കൃഷിത്തടവും സംസ്ഥാന ഫിഷറീസ് വകുപ്പിന്റെ രജിസ്ട്രേഷനും ലൈസൻസിനും വിധേയമാക്കണം.
3. കൃഷി നടത്താൻ സ്ഥാപിക്കുന്ന മട്ടങ്ങൾ എല്ലാ വർഷവും വിളവടുപ്പിനുശേഷം എടുത്തുമാറ്റണം. ഇവ കൃഷിമൂലമുണ്ടായ എക്കൽ അടിഞ്ഞുകൂടുവാൻ വഴിവെക്കും. മട്ടങ്ങൾ മാറ്റിയാൽ അടിഞ്ഞുകൂടിയ എക്കൽ കാലവർഷത്തിലുണ്ടാകുന്ന ഒഴുക്കിൽ വൃത്തിയാക്കപ്പെടും.
4. രണ്ടു മട്ടങ്ങൾ തമ്മിൽ 25 മീറ്റർ എങ്കിലും അകലം പാലിക്കണം.
5. മട്ടങ്ങൾ കഴിവതും

ചിത്രത്തിൽ നിർദ്ദേശിച്ച മാതൃകയിൽ ഇടവിട്ട വരിയിൽ സ്ഥാപിക്കണം.

6. ഒരേ സ്ഥലത്ത് രണ്ടു സീസണിൽ കൂടുതൽ തുടർച്ചയായി കൃഷി ചെയ്യരുത്. മൂന്നാം വർഷം മട്ടങ്ങൾ അടുത്തുള്ള കൃഷി ചെയ്യാത്ത സ്ഥാനത്തേക്ക് മാറ്റണം. (ചിത്രം 2)

7. പടന്ന കായലിലെ കൃഷി തടങ്ങൾ 20% ൽ കുറവ് വരുത്തണം.

8. ശുപാർശ പ്രകാരം കൃഷി തടത്തിൽ 20% ൽ കുറവ് വരുത്തുകയും മട്ടങ്ങൾ തമ്മിൽ ഇപ്പോഴുള്ള 6.3 മീറ്റർ ദൂരം 25 മീറ്റർ ആക്കി ഉയർത്തുകയും ചെയ്താൽ പ്രതി ഹെക്ടർ 45+2 ഉം ഓൺ ഉത്പാദന ശേഷി നില നിർത്താൻ കഴിയേണ്ടതാണ്.

9. കായലിന്റെ പടിഞ്ഞാറെ അതിർത്തിയിൽ കടലിലേക്ക് വീതികുറഞ്ഞ നീർച്ചാലുകൾ തുറക്കുന്ന കാര്യം അധികൃതർ പരിഗണിക്കണം.

10. തെക്കേക്കാട് ബങ്ക്, എടയിലക്കാട് റോഡ്, ഉടുമ്പുനതല മാടക്കാൽ റോഡ് എന്നിവിടങ്ങളിൽ നിലവിലുള്ള മൺബണ്ടുകളിൽ വ്യാസമേറിയ കോൺക്രീറ്റ് പൈപ്പുകൾ സ്ഥാപിച്ചോപാലങ്ങൾ നിർമ്മിച്ചോ നീരാഴുക്കിനുള്ള തടസ്സം നീക്കേണ്ടത് അനിവാര്യമാണ്.

11. മേൽ കാണിച്ച മൂന്നു ബണ്ടു റോഡുകളിൽ ഇടയിലേക്കാട് റോഡിൽ നീരാഴുക്കിനുള്ള യാതൊരു സൗകര്യവുമില്ല. മറ്റു രണ്ടു ബണ്ടുകളിലും പരിമിതമായ നീരാഴു

ക്കുണ്ട്. മാലിന്യങ്ങൾ ഒഴിഞ്ഞുപോകാനും താപനില കുറയ്ക്കാനും വെള്ളത്തിലെ ഉപ്പിന്റെ തോത് നിയന്ത്രിക്കാനും നീരാഴുക്ക് അനിവാര്യമാണ്.

12. വിത്തിന്റെ ഗുണമേന്മ തിരിച്ചറിയാനുള്ള ലളിതമായ സമ്മർദ്ദ പരിശോധന(Stress test) ലഭ്യമാണ്. ഈ പരിശോധനയിലൂടെ നല്ല വിത്തുമാത്രം തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ കർഷകരെ പരിശീലിപ്പിക്കണം. ഈ സേവനം സി.എം.എഫ്.ആർ.ഐ. നൽകേണ്ടതാണ്.

13. കടുകുവിത്ത് ശ്രദ്ധിച്ച് കൈകാര്യം ചെയ്യാനും ദുരസ്ഥലങ്ങളിലേക്ക് കടത്തുവാനുമുള്ള പരിശീനലവും വിതരണക്കാർക്കു നൽകണം. വിത്തു കടത്തുസമയത്തെ സമ്മർദ്ദം (Stress) അതിജീവിക്കാൻ ഇത് അനിവാര്യമാണ്.

14. കടുകു വിത്ത് തണുപ്പുള്ള സമയങ്ങളിൽ (രാത്രി)മാത്രമേ കടത്തുവാൻ പാടുള്ളൂ.

15. വിത്തിന് നനവ് അത്യാവശ്യമാണ്.

16. കടത്തുസമയം പരമാവധി കുറയ്ക്കുവാൻ വേണ്ടി വിത്ത് കഴിവതും സമീപ പ്രദേശങ്ങളിൽ നിന്ന് ശേഖരിക്കുവാൻ ശ്രദ്ധിക്കണം.

17. വിത്ത് എവിടെ നിന്ന് ശേഖരിച്ചുവെന്ന് വിതരണക്കാർ കർഷകരെ അറിയിക്കണം.

18. ആവശ്യക്കാരുടെ വൈപുല്യം പരിഗണിച്ച് വിത്തുത്പാദന സാങ്കേതിക വിദ്യ വിപുലീകരിക്കു

വാൻ സി.എം.എഫ്.ആർ.ഐ. ശ്രമിച്ചുകൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. എന്നാൽ ഇത് ഫലത്തിൽ വരുവാൻ ഒരു വർഷമെടുക്കുമെന്നു മാത്രമല്ല അടുത്ത അഞ്ചു വർഷത്തെ ഡിമാന്റിന്റെ ഒരു ചെറിയ അംശം മാത്രമേ ഉത്പാദിപ്പിക്കുവാനാകൂ.

19. കടുകുകൃഷിയിൽ നിലവിലുള്ള ഇടിവിൽ നിന്നു മോചനമോ പരിഹാരം കാണലോ ക്രമാനുഗതമായി മാത്രമേ സാധ്യമാവൂ.

20. ഈ പഠനം ശുപാർശ ചെയ്യുന്ന നിയന്ത്രണങ്ങളും ചട്ടങ്ങളും പാലിക്കുന്നവർക്കുമാത്രമേ കടുകു കൃഷിയിൽ പാരിസ്ഥിതിക ശോഷണം മൂലമുണ്ടാകുന്ന തിരിച്ചടികൾക്ക് സർക്കാരിൽനിന്ന് നഷ്ടപരിഹാരം നൽകേണ്ടതുണ്ടൂ.

21. കടുകു കൃഷിക്കു പറ്റിയ പുതിയ മേഖലകൾ കണ്ടെത്താൻ സി.എം.എഫ്.ആർ.ഐ. വ്യാപൃതമാണ്.

തയ്യാറാക്കിയത് :

കെ.എസ്.മുഹമ്മദ്, പി.കെ.അശോകൻ, ഗീത ശശികുമാർ, പി.കലാധരൻ, വി.കൃപ,എൻ.കെ.സനിൽ ഷെൽട്ടൺ പാടുവ, ഡി.പ്രേമ, വി.വെങ്കടേശ്വരൻ, ബി.ജെനി, കെ.കെ.സജീവ്കുമാർ,എ.അനസകോയ, പി.എസ്. അലോഷ്യസ്, ജസ്റ്റിൻ ജോയ്

കേന്ദ്ര സമുദ്ര മത്സ്യവേഷണ സ്ഥാപനം, കൊച്ചി - 682 018, കേരള

ആശംസകളോടെ...

പയ്യന്നൂർ ബ്ലോക്ക് അഗ്രികൾച്ചറൽ ഇംപ്രൂവ്മെന്റ് കോ-ഓപ്പ്. സൊസൈറ്റി ലിമി.

നമ്പർ സി. 1592, പയ്യന്നൂർ 670307
ഫോൺ: 04985 205130